THOLZ SISTEMAS ELETRÔNICOS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

VERSÃO 1.1 - FEV/2008

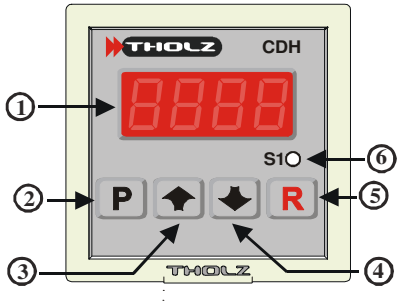
CONTADOR DIGITAL COM PRÉ-DETERMINADOR

CDH336N - P322

1. APRESENTAÇÃO

O CDH é um contador digital com pré-determinador ajustável, fator de correção e multiplicação programáveis, possui reset remoto, reset via teclado além de auto-reset, trabalha com sensores NPN, PNP e contato seco, sendo necessário apenas configurar o contador para o determinado tipo de sensor, possui opção de trabalhar com a saída ligada durante a contagem ou acionar assim que o pré-determinador seja atingido, além de possuir um filtro digital na entrada do sensor que pode ser ajustado de 0 a 1000 milisegundos (1 segundo) para situações em que se tem alto nível de ruído ou repique em contatos secos na entrada de sinal.

2. APRESENTAÇÃO



(1) Display que indica a contagem ou valor programado
(2) Tecla de programação
(3) Tecla de incremento
(4) Tecla de decremento
(5) Tecla de reset
(6) Led indicador do estado da saída S1

3. ESPECIFICAÇÕES

3.1 GERAIS

* Caixa plástica tipo ABS.
* Acesso à programação protegido por senha.
* Display´s a led´s vermelhos com quatro dígitos.

3.2 DIMENSÕES

* Peso aproximado: 200g.
* Dimensões: 48 x 48x 95mm.
* Recorte para fixação em painel: 42,5 x 42,5mm.

3.3 ESPECIFICAÇÕES

* Tensões de trabalho disponíveis - 220Vca, 110Vca, 24Vca, 12Vca e também 24Vcc e 12Vcc conforme pedido.
* Saída de controle a relé: Carga máxima 3A/250Vca, contato configurável NA ou NF.

3.3 ENTRADA PARA SENSOR

* Entrada de sensor configurada por parâmetro *(ver nível 3 de programação)*.

TIPO DE ENTRADA	FREQUÊNCIA MÁXIMA
CONTATO SECO	10 Hz
SENSOR PNP	4 kHz
SENSOR NPN	4 kHz

3.1 REFERÊNCIA PARA PEDIDO

MODELO	SENSOR
CDH336N – XXX – P322	CONTATO SECO, PNP OU NPN.

* XXX – Tensão de trabalho

4. PROGRAMAÇÃO

O usuário deve definir o *preset* (pré-determinador), o fator de correção ou de multiplicação, o tempo de auto reset se houver, a lógica do relé (aciona durante ou após a contagem) e o valor do filtro de entrada.

4.1 NÍVEL 1 DE PROGRAMAÇÃO

PrES PROGRAMAÇÃO DO PRESET (PRÉ-DETERMINADOR)

Para acessar este parâmetro pressione brevemente a tecla de programação (2). Ajuste o valor desejado através das teclas de incremento (3) e decremento (4), para confirmar o valor inserido pressione novamente a tecla de programação (2).

Ajustável de: 0 a 9999.

Valor de fábrica: 5.

4.2 NÍVEL 2 DE PROGRAMAÇÃO

Para acessar este nível de programação, mantenha a tecla de programação (2) pressionada e energize o equipamento.

F-CO FATOR DE CORREÇÃO

O fator de correção é o número de pulsos que o contador deve receber para contar 1 (um). Faça o ajuste através das teclas de incremento (3) e decremento (4) e confirme através da tecla de programação (2).

Ajustável de: 0 a 100.

Valor de fábrica: 1.

Observação: Caso o fator de correção tenha sido ajustado em zero, o próximo parâmetro a ser ajustado será o fator de multiplicação.

F-MU FATOR DE MULTIPLICAÇÃO

O fator de multiplicação é o número de pulsos na entrada, multiplicado pelo valor do fator de multiplicação. Faça o ajuste através das teclas de incremento (3) e decremento (4) e confirme através da tecla de programação (2).

Ajustável de: 2 a 100.

Valor de fábrica: 2.

t-rE TEMPO DE AUTO RESET

O tempo de auto reset atua sempre que o pré-determinador seja atingido, ou seja, começa a temporizar e ao final do tempo zera o contador e inverte o estado da saída. Faça o ajuste através das teclas de incremento (3) e decremento (4) e confirme através da tecla de programação (2).

Ajustável de: 0 a 999,9 segundos.

Valor de fábrica: 2,0 segundos.

Observação: Se programado em zero não utiliza o tempo de auto reset.

4.3 NÍVEL 3 DE PROGRAMAÇÃO

Este nível de programação é acessado pressionando-se as teclas de incremento (3) e decremento (4) simultaneamente e energizando o equipamento com elas pressionadas. Aparecerá então a mensagem:

C-nA Contato do relé aberto durante a contagem.

Para a primeira vez que o aparelho for energizado irá aparecer a mensagem acima. Posteriormente, irá aparecer a mensagem de acordo com a parametrização anterior. É possível alterar este parâmetro através das teclas de incremento (3) e decremento (4) e confirme a alteração através da tecla de programção (2). Quando selecionado que a saída atue como normalmente aberto, o contato permanecerá aberto até o contador atinja o preset, em seguida o contato comuta para normalmente fechado, após o reset o mesmo retorna para acondição inicial, voltando a atuar como normalmente aberto. Já quando seleciona-se a saída como normalmente fechado, o contato permanecerá fechado até o contador atinja o preset, em seguida o contato comuta para normalmente aberto, após o reset o mesmo retorna para a condição inicial, voltando a atuar como normalmente fechado. Existem duas possibilidades para este parâmetro:

C-nA Contato do relé aberto durante a contagem.

C-nF Contato do relé fechado durante a contagem.

F-En FILTRO DIGITAL DE ENTRADA

Este parâmetro é o filtro digital de entrada. Por exemplo, se o filtro estiver ajustado em 100, o pulso de entrada deverá se manter durante 100 milisegundos para confirmação, caso contrário o contador ignora a contagem. Este filtro deve ser ajustado sempre que se tenha problemas de repique em contatos ou ainda com alto nível de ruído elétrico. Note que se você ajustar um tempo muito alto a velocidade de contagem cai proporcionalmente.

Para uso em contatos secos (micro, contatores) recomendamos o uso do filtro com valor acima de 100, mas isto irá depender da aplicação, se for necessário maior freqüência de contagem, este valor poderá ser diminuído. Para uso com sensores o

filtro poderá ser ajustado com valores próximos a zero (se zero o filtro não atua), podendo-se assim trabalhar com uma maior freqüência de contagem.
Ajustável de: 0 a 1000 milisegundos (1 segundo).
Valor de fábrica: 50 milisegundos.

PnP SELEÇÃO DO TIPO DE SENSOR

Este parâmetro possibilita a escolha do sensor utilizado pelo equipamento. É possível alterar este parâmetro através das teclas de incremento (3) e decremento (4) e confirmando a alteração através da tecla de programção (2). Podemos alterar o sensor utilizado pelo equipamento com este parâmetro, com a indicação de PNP no display, utilizamos contato seco ou sensor PNP do mesmo modo com a indicação NPN no display, utilizamos o equipamento para sensor tipo NPN. Existem duas possibilidades para este parâmetro:
Valor de fábrica: PNP ou contato seco.

PnP Seleciona entrada para sensor tipo PNP ou contato seco.

nPn Seleciona entrada para sensor tipo NPN.

5. FUNCIONAMENTO

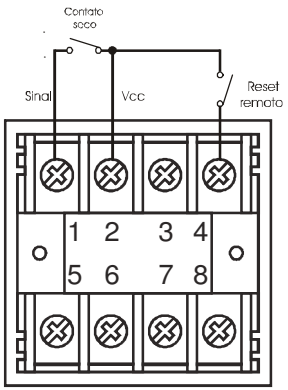
Uma vez atingido o pré-determinador, a saída do relé é comutada e se tiver sido programado um tempo de auto reset, este começará a temporizar e ao final deste a saída novamente se comuta para o estado original e poderá ser iniciada uma nova contagem. Em casos em que o auto reset não seja utilizado, basta deixar o tempo programado em zero.

5.1 RESET

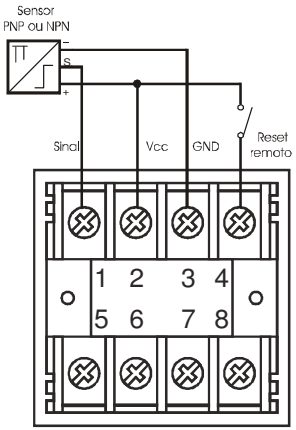
O reset do equipamento pode ser efetuado pressionando a tecla de reset (5) ou ainda através de reset remoto dando um pulso de contato seco ou sensor PNP entre os terminais 2 e 4.

6. ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO PULSO

6.1 Pulso Contato Seco e Reset remoto:

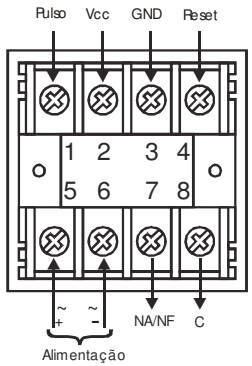


6.2 Pulso Sensor PNP ou NPN e Reset remoto:



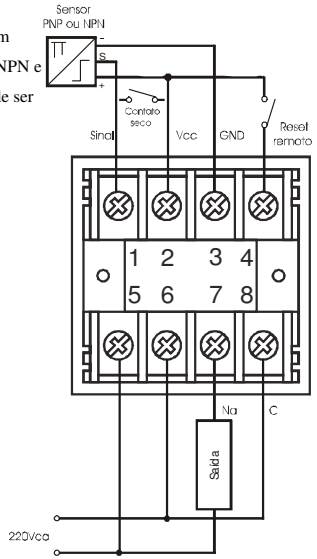
7. ESQUEMA ELÉTRICO

1 - Entrada de pulso contato seco e sensores
2 - Saída 12V para alimentação do sensor, contato seco e reset
3 - Saída 0V para sensor
4 - Reset remoto
5 e **6** - Alimentação (Vcc ou Vca)
7 - Contato NA ou NF do relé (programável)
8 - Contato comum do relé



Observar a polaridade da alimentação quando for em tensão contínua (Vcc), positivo e negativo nos terminais 5 e 6 respectivamente.

Ao lado ilustramos um exemplo de ligação em 220Vca, é exibida a ligação dos sensores PNP, NPN e contato seco, porém apenas um tipo de sensor pode ser usado, conforme seleção do sensor:

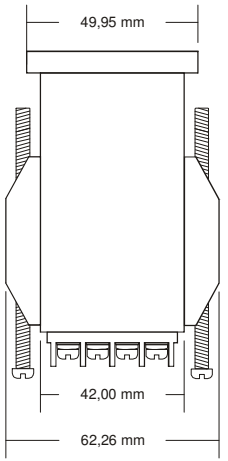


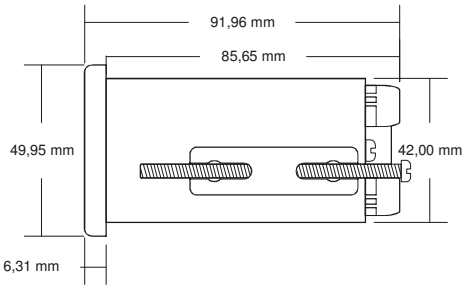
8. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA

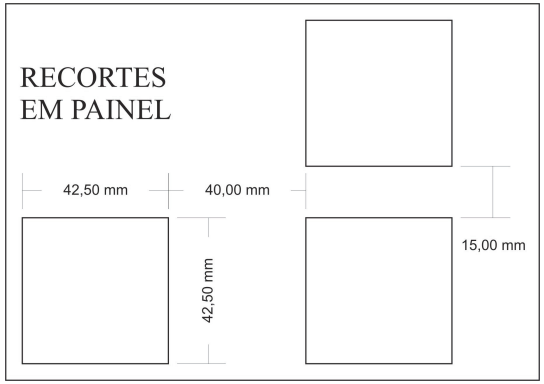
- A alimentação do controlador deve ser proveniente de uma rede própria para instrumentação, caso não seja possível sugerimos a instalação de um filtro de linha para proteger o controlador;
- Recomendamos que os condutores de sinais digitais e analógicos devem ser afastados dos condutores de saída e de alimentação, e se possível em eletrodutos aterrados.
- Sugerimos a instalação de supressores de transientes (FILTRO RC) em bobinas de contatoras, em solenóides, em paralelo com as cargas.

9. INSTALAÇÃO NO PAINEL

Para fixação ao painel, introduza o controlador na abertura do painel pelo seu lado frontal e coloque as presilhas no corpo do controlador pelo lado posterior do painel. Ajuste firmemente a presilha de forma a fixar o controlador ao painel. Para remover a presilha, afrouxe os parafusos.







Para resolver quaisquer dúvidas, entre em contato conosco ou acesse o site.

THOLZ Sistemas Eletrônicos
Av. Oscar Cirilo Ritzel, 195 Fone: (051) 3598 1566
25 de Julho, Campo Bom, RS, Brasil http://www.tholz.com.br
Cep. 93700-000 e-mail:tholz@tholz.com.br

* O fabricante reservar-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.